Instalación y Puesta en Marcha

664AS/Z 036-090
UNIDADES ROOF-TOP
CALEFACCIÓN POR BOMBA DE CALOR

ISO 9001:2000

ÍNDICE

MEDIDAS DE SEGURIDAD..... 1
RECIBIMIENTO E INSTALACIÓN
1er. Paso - Control del equipo
• IDENTIFICAR LA UNIDAD
• EXAMINAR EL ENVÍO
2do. Paso - Provisión del Soporte de la Unidad.....2
•Dimensiones de las unidades
•Dimensiones del Roof Curb
3er. Paso - Montaje del Sistema de Conductos.....8
4to. Paso - Provisión de Espacios Libres.....8
5to. Paso - Izaje y ubicación de la Unidad.....8
6to. Paso - Conexión del Drenaje de Condensado.....10
Datos Físicos.....11
7mo. Paso - Instalación de las Conexiones de Conducto.....12
8vo. Paso - Realizar las Conexiones Eléctricas.....14
PRE-PUESTA EN MARCHA.....17
PUESTA EN MARCHA.....16
MANTENIMIENTO.....18
DIAGRAMAS ELECTRICOS.....24
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....26

NOTA PARA EL INSTALADOR - Antes de realizar la instalación, LEA ESTAS INSTRUCCIONES en forma COMPLETA Y CUIDADOSA. También asegúrese que el Manual del Usuario le haya sido entregado después de la instalación de la unidad.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las tareas de instalación y service de los equipos de aire acondicionado pueden ser peligrosas debido a la presión del sistema y las piezas eléctricas. Solo el personal capacitado y especializado deberá realizar las tareas de instalación, reparación o service de los equipos de aire acondicionado.

El personal no capacitado puede realizar las tareas básicas de mantenimiento de limpieza de serpentinas. El personal de servicio capacitado debe llevar a cabo toda otra tarea operativa. Siempre que operen equipos de aire acondicionado, se deberán tomar las precauciones indicadas en etiquetas y rótulos que acompañan la unidad, y demás medidas de seguridad que puedan aplicarse.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

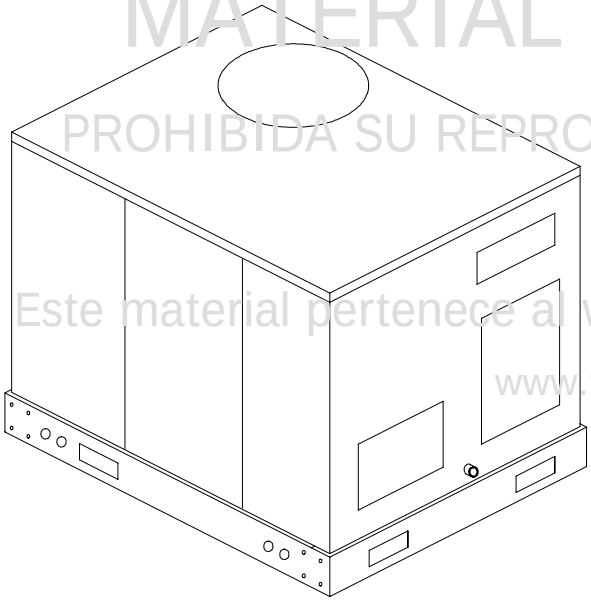


Fig. 1 - Unidad 664A

Observe todos los códigos de seguridad. Utilice anteojos y guantes de seguridad. Utilice ropa ignífuga para tareas de soldadura. Tenga extintores de fuego a mano para todas las tareas de soldadura.

⚠ ADVERTENCIA

Una instalación, ajuste, alteración, service, mantenimiento o uso impropios pueden ocasionar envenenamiento por monóxido de carbono, incendio o explosión, lo cual puede derivar en lesiones físicas y daños en la unidad. Consulte, para una mayor información y asistencia a un instalador calificado, agencia de service o gasista matriculado. La agencia o el instalador calificado deben usar sólo accesorios o kits autorizados por fábrica cuando modifiquen este producto.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar tareas de servicio o mantenimiento de la unidad, interrumpa la alimentación eléctrica principal a la unidad. Toda descarga eléctrica puede ocasionar lesiones físicas.

General - Las unidades 664A (Vea la Fig. 1), están completamente autocontenidas, son una combinación de las unidades de refrigeración eléctrica, diseñadas para instalación exterior. Vea las Fig. 2 (pág. 3) para las dimensiones de la unidad. Todos los tamaños de las unidades son entregadas de fábrica en configuración horizontal con aberturas inferiores tapadas y aisladas. Las unidades pueden ser instaladas tanto sobre techo, loza de cemento o directamente sobre la tierra (si es permitido por los códigos locales). Vea la Fig. 4 para las dimensiones del roof curb.

RECIBIMIENTO E INSTALACIÓN

1er. Paso - Control del Equipo

IDENTIFICAR LA UNIDAD - Los números de modelo y de serie de la unidad están marcados en la bandeja de identificación de la unidad. Controle esta información con los papeles de envío y los datos de trabajo.

EXAMINAR EL ENVÍO - Examine posibles daños en el embalaje mientras la unidad esté todavía dentro del palle de envío. Si la unidad aparenta estar dañada o desgarrada en su embalaje, hágala revisar por la persona que realizó el transporte antes de quitarla de dicho embalaje. Remita el reclamo correspondiente a la compañía de transporte. El fabricante no se responsabiliza por cualquier daño ocurrido en tránsito.

Controle que estén todos los ítems de la lista. Si falta alguno de ellos, notifíquelo inmediatamente a la oficina de Aire Acondicionado Carrier más cercana.

Deje todas las partes en sus envoltorios originales hasta el momento de la instalación, a fin de prevenir pérdidas o daños.

2do. Paso - Provisión del Soporte de la Unidad

ROOF CURB - Ensamble o instale el roof curb según las instrucciones adjuntas al mismo. Vea la Fig. 4 para las dimensiones del roof curb. Instale la aislación, listón de madera, techado y botagua. Los conductos deben estar asegurados al roof curb.

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

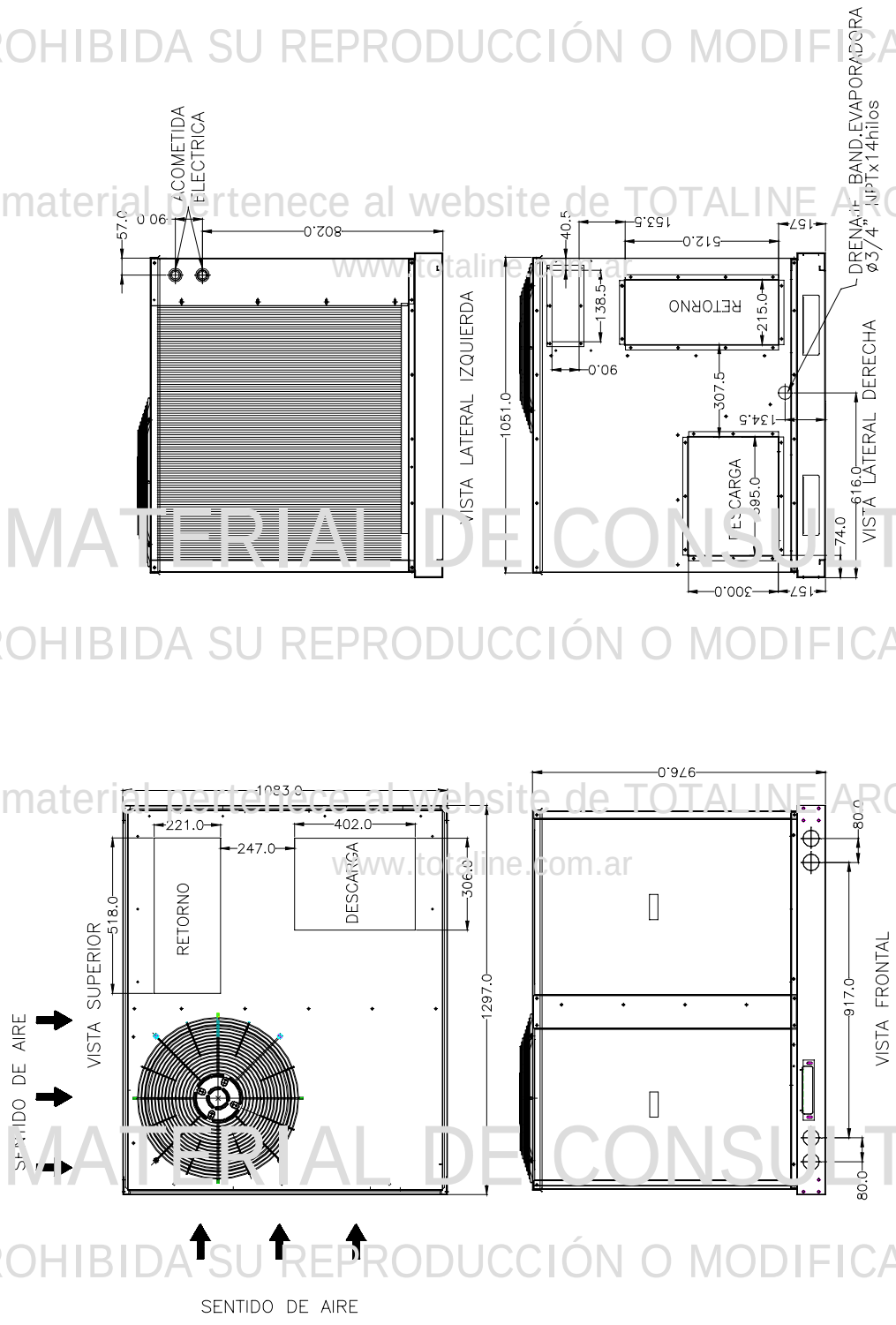


Fig. 2 - Dimensiones de la Unidad – 664A 036/057

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

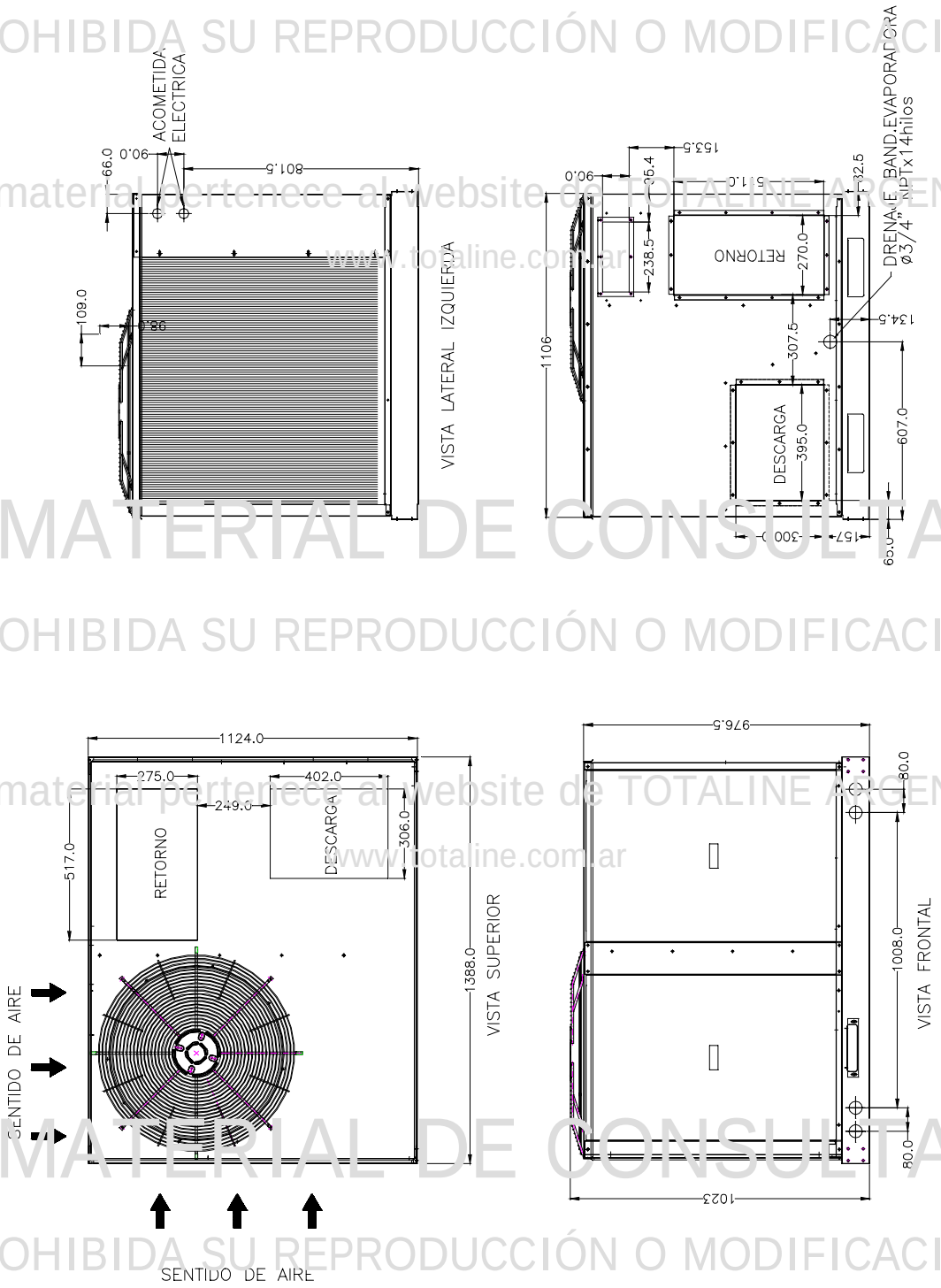


Fig. 2 - Dimensiones de la Unidad – 661A072

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

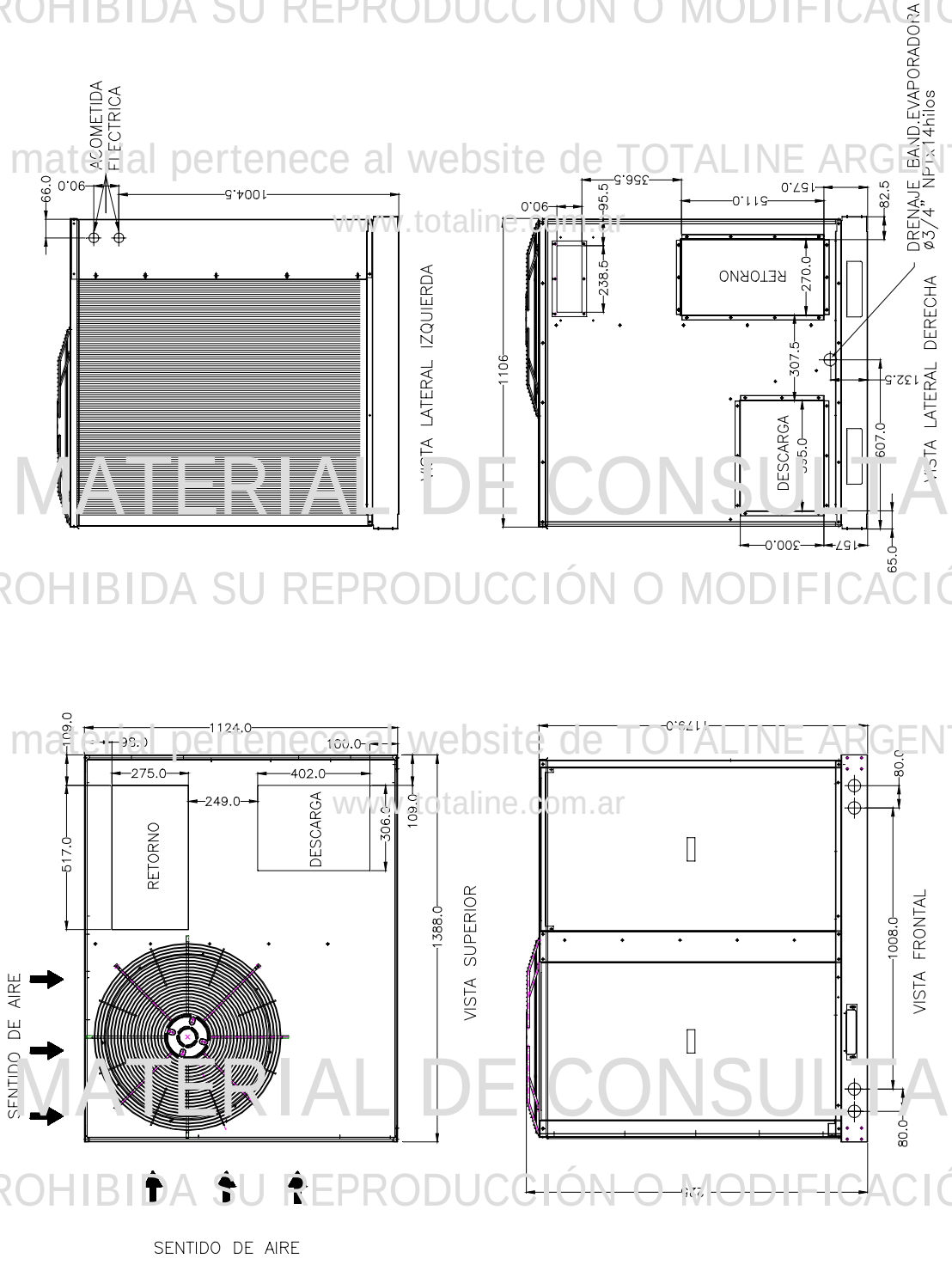


Fig. 2 - Dimensiones de la Unidad – 664A09

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

NOTAS:
1_INSTRUCCIONES DE ARMADO
1)POSICIONE LOS PANELES LATERALES (3)Y(4) Y LOS PANELES EXTREMOS
(5)Y(1) ,ENSAMBLELOS UTILIZANDO TORNILLOS N°6x1/2" LUEGO ENSAMBLE
LOS PERFILES CONDUCTO (7),(2)Y(6) COMO MUESTRA LA FIGURA.
2)ESCUADRE, SELLE CON SELLADOR DE SILICONA TODOS LOS ANGULOS
INTERIORES Y COLOQUE EL BURLETE SOBRE EL BORDE SUPERIOR COMO
INDICAN LAS FIGURAS.
3)COLOQUE EL CORDON SOBRE LA ABERTURA DEL TECHO NIVELELO Y FIJE
AL TECHO.
RECOMENDACIONES:
1)SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA
DE LA UNIDAD.
2)ASEGURESE DE QUE EL CORDON SE ENCUENTRE PERFECTAMENTE SELLADO
EXTERIORMENTE PARA EVITAR CUALQUIER POSIBILIDAD DE ENTRADA DE AGUA.
3)REBELO ANTES DE INSTALAR LA UNIDAD.
3)EL BURLETE SELLADOR ES CRITICO PARA EVITAR LA ENTRADA DE AGUA UNA
COLOCACION INADECUADA PUEDE CAUSAR ENTRADA DE AGUA, FUGAS DE AIRE
O DISMINUCION DEL RENDIMIENTO DE LA UNIDAD.
4)ANTES DE COLOCAR LA UNIDAD SOBRE EL CORDON VERIFIQUE QUE LOS PANELES
INTERIORES NO SE ENCUENTREN GOLPEADOS O DEFORMADOS.
5)LUEGO DE INSTALAR LA UNIDAD VERIFIQUE QUE EL BURLETE SELLADOR APOYE
UNIFORMEMENTE SOBRE TODO EL PERIMETRO SIN PRESENTAR ABERTURAS CASO
CONTRARIO SELLAR DICHAS ABERTURAS.
IMPORTANTE CORDON DE INSTALACION
1134.0
550.0
440.0
265.0
DESCARGA DE AIRE
RETORNO DE AIRE
560.0
950.0
200
1
2
3
4
5
6
7
CANT:
1-PANEL BASE LADO COND. 1
2-PERFIL CONDUCTO 1
3-LATERAL BASE 1
4-LATERAL BASE 1
5-EXTREMO BASE 1
6-PERFIL CONDUCTO 1
7-PERFIL CONDUCTO 1
BURLETE SELLADOR
FLEJE CHAPA GALVANIZADA (NO PROVISTA)
MEMBRANA ASFALTICA (NO PROVISTA)
EXTERIOR
25
DETALLE
INTERIOR
AISLACION RIGIDA (NO PROVISTA)

Fig.4 - Dimensiones del Roof Curb 036/057

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

NOTAS:
1_INSTRUCCIONES DE ARMADO
1)POSICIONE LOS PANELES LATERALES (3)Y(4) Y LOS PANELES EXTREMOS (5)Y(1) ,ENSAMBLELOS UTILIZANDO TORNILLOS N°10x1/2" LUEGO ENSAMBLE LOS PERFILES CONDUCTO (7),(2)Y(6) COMO MUESTRA LA FIGURA.
2)DESPUES ADRE SELLE CON SELLADOR DE SILICONA TODOS LOS ANGULOS INTERIORES Y COLOQUE EL BURLETE SOBRE EL BORDE SUPERIOR COMO INDICAN LAS FIGURAS.
3)COLOQUE EL CORDON SOBRE LA ABERTURA DEL TECHO NIVELELO Y FIJE_ 0 _ TECHO.
RECOMENDACIONES:
1)SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD.
2)ASEGURESE DE QUE EL CORDON SE ENCUENTRE PERFECTAMENTE SELLADO EXTERIORMENTE PARA EVITAR CUALQUIER POSIBILIDAD DE ENTRADA DE AGUA.
PRUEBELO ANTES DE INSTALAR LA UNIDAD.
3)EL BURLETE SELLADOR ES CRITICO PARA EVITAR LA ENTRADA DE AGUA UNA COLOCACION INADECUADA PUEDE CAUSAR ENTRADA DE AGUA, FUGAS DE AIRE O DISMINUCION DEL RENDIMIENTO DE LA UNIDAD.
4)ANTES DE COLOCAR LA UNIDAD SOBRE EL CORDON VERIFIQUE QUE LOS PANELES INFERIORES NO SE ENCUENTREN GOLPEADOS O DEFORMADOS.
5)LUEGO DE INSTALAR LA UNIDAD VERIFIQUE QUE EL BURLETE SELLADOR APOYE UNIFORMEMENTE SOBRE TODO EL PERIMETRO SIN PRESENTAR ABERTURAS CASO CONTRARIO SELLAR DICHAS ABERTURAS.
1
2
3
4
5
6
200
CANT:
1–PANEL BASE LADO COND. 1
2–PERFIL CONDUCTO 1
3–LATERAL BASE 1
4–LATERAL BASE 1
5–EXTREMO BASE 1
6–PERFIL CONDUCTO 1
7–PERFIL CONDUCTO 1
IMPORTANTE CORDON DE INSTALACION
1255.0
350.0
440.0
DESCARGA DE AIRE
320.0
RETORNO DE AIRE
560.0
1005.0
BURLETE SELLADOR
FLEJE CHAPA GALVANIZADA (NO PROVISTA)
MEMBRANA ASFALTICA (NO PROVISTA)
EXTERIOR
25
DETALLE
TACON DE MADERA DE 20x100
INTERIOR
AISLACION RIGIDA (NO PROVISTA)

Fig.4 - Dimensiones del Roof Curb 072/090

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

IMPORTANTE: La unión de la unidad al roof curb o al adaptador es primordial para un sellado hermético. Coloque la junta con el roof curb. Una junta mal colocada puede ocasionar filtraciones de aire y un inadecuado funcionamiento de la unidad.

El roof curb debe estar nivelado dentro de ¼ in. (6.35mm). Esto es importante a efectos de permitir que el drenaje de la unidad funcione en forma adecuada. En caso de requerirse información adicional, remítase a las Instrucciones de Instalación del Roof Curb.

MONTAJE SOBRE LOZA - Provea una loza de hormigón nivelada que tenga un espesor mínimo de 4 in. con 2 in. sobre nivel. La loza deberá estar flush on el compresor final de la unidad (para permitir la instalación del drenaje del condensado) y deberá extenderse 2 in en los tres lados sobrantes de la unidad. No asegure la unidad a la loza excepto cuando sea requerido por los códigos locales.

3er. Paso - Montaje del Sistema de Conductos

En unidades de descarga vertical, asegure todos los conductos al roof curb y la estructura edilicia. No conecte las conductos a la unidad. Para aplicaciones horizontales, las pestañas suministradas en fábrica deben ser sujetadas a las aberturas de descarga horizontal. Todos los conductos deben estar sujetados a las pestañas. Aisle y someta a prueba de intemperie todos los conductos, uniones y aberturas de techo exteriores con material sellador y masilla según los códigos pertinentes.
Los conductos tendidos en un espacio no acondicionado deberán aislarse y cubrirse con una barrera de vapor.
Si un pleno retorno es utilizado en una unidad vertical, el retorno debería ser conducido a través de la cubierta del techo a fin de cumplir con los códigos de fuego aplicables.
No se requiere un espacio mínimo alrededor de los conductos. La presión estática en el retorno no será menor que –7 mm col H_2O.

4to Paso - Provisión de Espacios Libres

⚠ ADVERTENCIA

No limite el caudal de aire del condensador. Una restricción tanto en la entrada de aire exterior como en la descarga del ventilador puede resultar perjudicial para la vida útil del compresor.

El condensador envia el aire a través de la serpentina del condensador y lo descarga a través de aberturas laterales y en el techo. Asegúrese que la descarga del ventilador no recircule hacia la serpentina del condensador. No ubique a la unidad en una esquina ni bajo un alero.
No ubique la unidad en un lugar en donde el agua, hielo o nieve de un overhand o techo dañen o inunden la unidad. No la instale sobre alfombra, baldosa u otros materiales combustibles. La unidad puede ser instalada sobre piso de madera o materiales de revestimiento de techo Clase A, B o C.

5to. Paso - Izaje y Ubicación de la Unidad

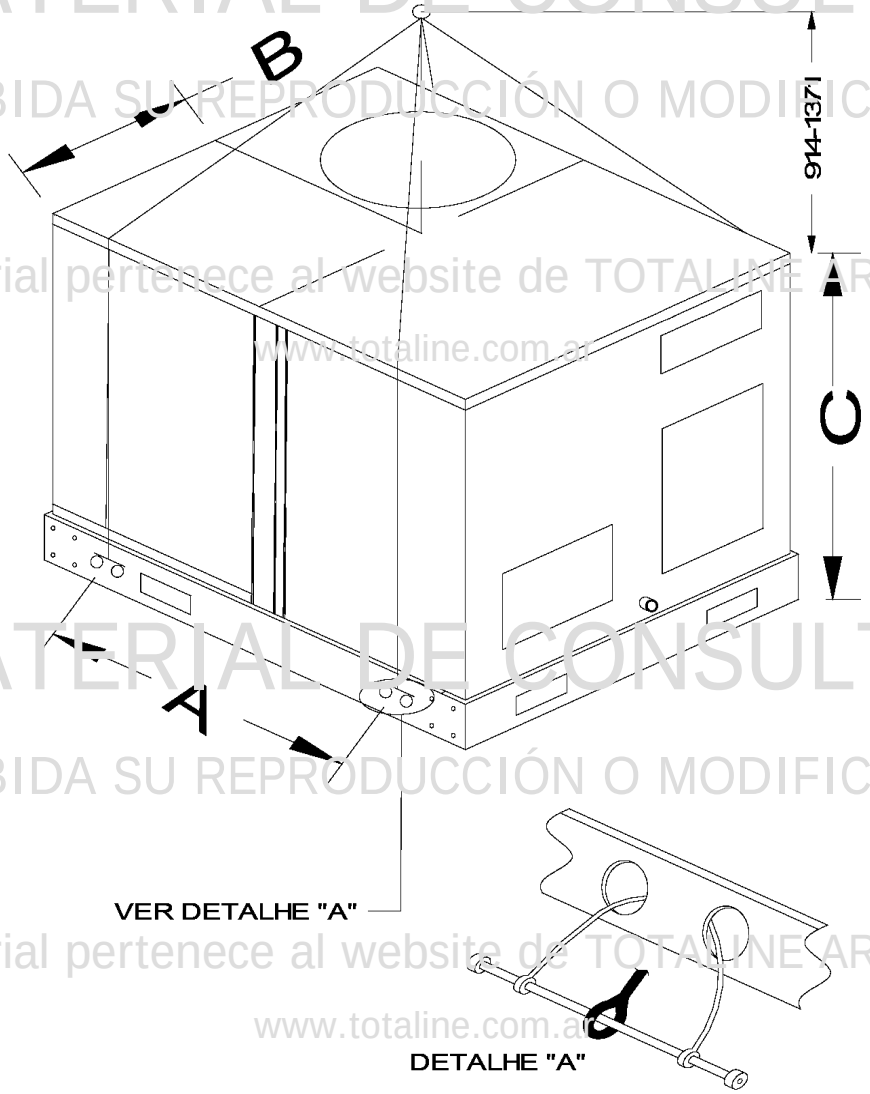
⚠ ADVERTENCIA

Cuando instale la unida sobre un roof curb no provisto de fabrica, asegúrese que este último pueda soportar el peso adicional.

Utilice barras de extensión o crate top cuando ice la unidad. Las unidades deben ser izadas tal como se muestra en la Fig. 6. Sea prudente para prevenir daños cuando mueva la unidad. La unidad debe permanecer en posición vertical durante las operaciones de izaje y de movimiento. La unidad debe estar nivelada para un apropiado drenaje del condensado; por lo tanto, la superficie de apoyo o el roof curb deben estar nivelados antes de ajustar a la unidad en su lugar.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar



	A	B	C
	MM	MM	MM
036/057	997	542	977
072	1088	553	977
090	1088	553	1180

Fig.6 – Aparejo de Sujeción

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

Cuando se utilice un soporte fabricado en campo, asegúrese que el soporte esté nivelado y sostenga adecuadamente a la unidad.

6to. Paso - Conexión del Drenaje de Condensado

NOTA: Cuando instale la conexión del drenaje del condensado, asegúrese de cumplir con los códigos y restricciones locales.

Los modelos 664A tiran agua condensada a través de una instalación NPT de ¾ in.(19mm) que tiene salida por el panel de entrada/salida de aire. Vea la Fig. 2 para la ubicación.

El agua condensada puede ser drenada directamente en el techo en las instalaciones (en donde sea permitido) o en un lecho de grava en instalaciones a nivel de tierra. Instale un sifón de condensado suministrado en campo al final de la conexión del condensado para asegurar un drenaje apropiado. Asegúrese que la salida del sifón sea de por lo menos 1 in. más bajo que la conexión del condensado del panel de drenaje, a fin de prevenir que el panel se desborde. Vea la Fig. 7. Llene el sifón con agua. Cuando use un lecho de grava, asegúrese que éste se desborbe lejos de la unidad.

Prepare el sifón con agua. Conecte una tubería de drenaje usando un caño de PVC de ¾-in.(19mm) como mínimo o una cañería de cobre de ¾-in.(19mm) (todo suministrado en campo) en la salida final del sifón . No use cañería mas chica. Deje caer la cañería de drenaje hacia abajo en un declive de por lo menos 2 cm cada 3m. de recorrido horizontal. Asegúrese de controlar que la cañería del drenaje no tenga filtraciones.

Prepare el sifón con agua. Conecte una tubería de drenaje usando un caño de PVC de ¾-in.(19mm) como mínimo o una cañería de cobre de ¾-in.(19mm) (todo suministrado en campo) en la salida final del sifón. No use cañería mas chica. Deje caer la cañería de drenaje hacia abajo en un declive de por lo menos 2 cm cada 3m. de recorrido horizontal. Asegúrese de controlar que la cañería del drenaje no tenga filtraciones.

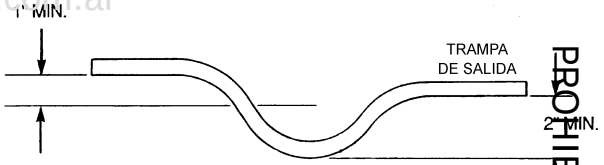


Fig. 7 - Trampa de Condensado

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

Datos Físicos

MODELO	036	057	072	090
REFRIGERANTE	R-22	R-22	R-22	R-22
Control de Refrigerante	AccuRater	AccuRater	AccuRater	AccuRater
PESO DE FUNCIONAMIENTO (kg)	233	258	270	294
TIPO DE COMPRESOR	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
VENTILADOR DEL EVAPORADOR	Centrífugo - Transmisión Directa			
Velocidades	2	2	2	2
R/s Velocidad (minima - máxima)	18.3/22.5	18.3/22.5	18.3/22.5	18.3/22.5
Diámetro (mm)	278	278	278	278
Ancho (mm)	270	270	270	270
Caudal de Aire Nominal (L/s)	755	755	944	1133
Watts del Motor	800	800	1080	1080
SERPENTINA DEL EVAPORADOR				
Filas...Aletas/mm.	2...0.55	3...0.55	3...0.55	4...0.66
Area Frontal (m^2)	0.426	0,426	0,426	0,533
VENTILADOR DEL CONDENSADOR	Hélice - Transmisión directa			
Cantidad	1	1	1	1
Caudal de Aire Nominal (L/s)	1030	1030	1700	1700
R/s (Velocidad)	15.0	15.0	14.5	14.5
Diámetro (mm)	458	458	559	559
Watts del Motor	115	115	235	235
SERPENTINA DEL CONDENSADOR				
Filas...Aletas/mm.	1...0.66	2...0.66	2...0.66	2...0.66
Area Frontal (m^2)	1.097	1.097	1.137	1.425
TAMAÑO DEL FILTRO (mm)	777 x 510	777 x 510	981 x 510	981 x 510

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA

7mo. Paso - Instalación de las Conexiones de Conducto

Para aplicaciones de flujo horizontal se Suministran pestañas para las aberturas de aire de retorno y de suministro en el lateral. Para las aplicaciones de flujo vertical, el conducto se conecta al roof curb. Vea la Fig. 4 para los tamaños y ubicación de las aberturas.

UNIDADES CONFIGURADAS PARA DESCARGA

⚠ ADVERTENCIA

La unidad viene equipada de fábrica tanto para flujo de aire horizontal como vertical.

Configurar para flujo horizontal:

1. Remover los paneles que cierren las aberturas de suministro y retorno de aire horizontal (Fig.10)
2. Colocar las pestañas (brillas) que se suministran para sujetar los conductos.

Configurar para flujo vertical:

1. Remover los paneles que cierren las aberturas de suministro y retorno de aire horizontal (Fig.10).
2. Remover los paneles que cierren las aberturas de suministro y retorno de aire situadas en el piso de la unidad (Fig.9).
3. Colocar nuevamente los paneles de las aberturas para flujo horizontal.

1.Abra todas los interruptores eléctricos antes de comenzar con cualquier trabajo de service .
2.Retire la cubierta del conducto de retorno ubicado en el panel rompiendo las etiquetas de conexión con un destornillador y un martillo (Fig. 9).
3.Para retirar cubierta del conducto de suministro, rompa la etiqueta frontal y derecha de conexión con un destornillador y un martillo. Empuje la rejilla hacia abajo para romper la parte trasera e izquierda de las etiquetas (Fig. 10).
4.Si el conducto de la unidad tiene que ser sujetado a las pestañas de la abertura vertical del panel de base de la unidad (sólo aplicaciones jackstand) , hágalo en ese momento.
5.Se recomienda que la aislación del panel de base alrededor del perímetro de la abertura de aire de retorno vertical esté asegurada al panel de base con una cinta de aluminio. Los códigos locales aplicables pueden requerir cinta de aluminio para prevenir que de la fibra de vidrio quede expuesta.
6.Cubra las dos aberturas horizontales de conducto con los cobertores de conducto del kit de cobertores de conducto. Asegúrese que la abertura sea hermética al agua y al aire.
7.Después de completar la conversión de la unidad, realice todos los controles de seguridad y de encendido de la unidad.

NOTA: El diseño y la instalación del sistema de conducto debe cumplir con los estándar del NFPA para la aislación de sistemas de ventilación y aire acondicionado del tipo no residencia; NFPA 90A tipo residencia, NFPA 90B, y con los códigos y ordenanzas locales.

Adhiera al siguiente criterio cuando seleccione, dimensione e instale el sistema de conducto:

1.Seleccione y dimensione el conducto, registros de aire de suministro y rejas de aire de retorno, de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Americana de Ingenieros en Aire Acondicionado, Refrigeración (ASHRAE).

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

2. Use junta flexible entre los conductos rígidos y la unidad, a fin de prevenir la transmisión de la vibración. La transición puede ser atornillada o abulonada las pestañas del conducto. Use juntas apropiadas para asegurar un sellado hermético al agua y al aire.

3. Las unidades vienen provistas de fábrica con filtro de aire. Para extraerlo solo es necesario remover la tapa situada por sobre la abertura de retorno para flujo horizontal.

4. Dimensione los conductos para el flujo de aire máximo requerido (tanto para calefacción como para refrigeración), para la unidad que está siendo instalada. Evite que el tamaño del conducto se incremente o disminuya abruptamente, de otro modo, la performance puede verse afectada.

5. Aísle apropiadamente contra las inclemencias del tiempo a todos los conductos ubicados en el exterior. Aísle los pasajes de conducto a través de un ambiente no acondicionado y use una barrera de vapor que cumpla con la última edición de los códigos estándar mínimos para calefacción y sistemas de aire acondicionado de la Asociación Nacional de Contractores de Aire Acondicionado y Lámina de metal (SMACNA) y de los Contractores de Aire Acondicionado de América (ACCA). Asegure todos los conductos a la estructura del edificio.

6. Todas las aberturas en la estructura del edificio deben ser encendidas y aisladas contra las inclemencias del tiempo y la vibración, de acuerdo con los códigos locales y las buenas prácticas del edificio.

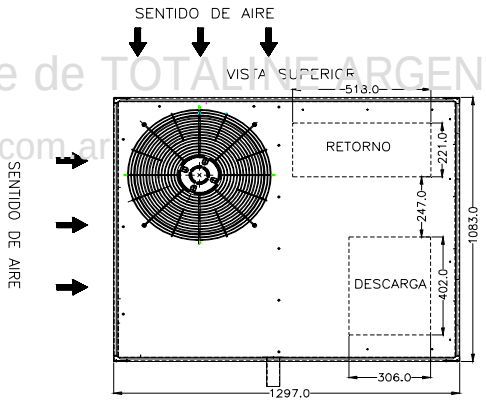


Fig. 9 – Aberturas para Conducto de Inyección y Retorno Vertical

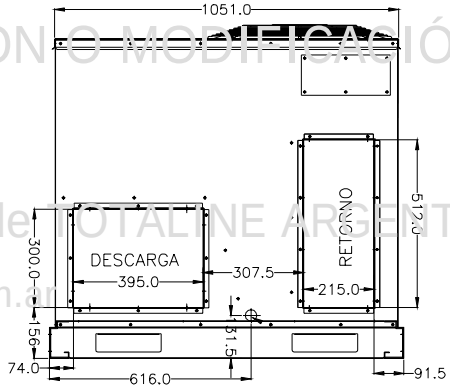


Fig. 10 – Aberturas para Conducto de Inyección y Retorno Horizont

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA

⚠ ADVERTENCIA

El gabinete de la unidad debe tener una ininterrumpida y continua conexión eléctrica a tierra, a fin de minimizar la posibilidad de daños personales en caso de ocurrir fallas eléctricas. Ésta puede consistir en un cable conectado al borne de tierra de la unidad en el compartimiento de control, o un conductor aprobado para conexiones eléctricas a tierrra según NEC. National Electrical Code, ANSI/NFPA, American National Standart Institute/National Fire Protection Association, última revisión) En Canadá, Canadian Electrical code CSA [Canadian Standard Association] c22.1) o códigos eléctricos locales.

⚠ ADVERTENCIA

Las fallas en el seguimiento de estas advertencias pueden resultar en daños en la unidad que está siendo instalada.

1. Realice todas las conexiones eléctricas de acuerdo con ANSI/NFPA, última revisión y los códigos eléctricos locales, como el cableado. Refiérase al diagrama de cableado de la unidad.
2. Use sólo conductos de cobre para las conexiones entre el interruptor de desconexión eléctrica suministrado en obra y la unidad. NO USE CONDUCTORES DE ALUMINIO.
3. Asegúrese que el voltage de red a la unidad esté dentro del rango de voltaje de operación indicado en la bandeja la unidad.
4. No dañe los componentes internos cuando perfore a través de cualquier panel para montar un cableado eléctrico, conductos, etc.
5. En unidades de 3 fases, asegúrese que las mismas estén balanceadas dentro del 2%. Consulte a la compañía de energía local para corregir el voltaje inadecuado y/o para fases desbalanceadas.

CONEXIONES DE FUERZA MOTRIZ - La unidad debe tener un suministro eléctrico independiente, con un interruptor de desconexión, resistente al agua, montado en o a la vista de la unidad. Refiérase a la placa de características de la unidad para el tamaño máximo del fusible/circuito de corte y los amps mínimos del circuito para el tamaño del cableado. Vea las Tablas de la Pag.15 para los Datos Eléctricos.

Vea la etiqueta de cableado de la unidad para obtener referencias cuando realice las conexiones de alta tensión de la unidad. Para completar las conexiones de alto voltaje de la unidad, proceda de la siguiente manera:

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
MATERIAL DE CONSULTA
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

Datos Eléctricos

Tensiones y corrientes Unidades 664A							
UNIDAD	TENSION NOMINAL (V-Fases-Hz)	RANGO DE TENSION		COMPRESOR		OFM	IFM
		Min	Max	RLA	LRA		
036	220-1-50	198	242	16,4	82	0,6	4,6
036	380-3-50	342	418	5,7	40	0,6	4,6
057	380-3-50	342	418	8,2	62	0,6	4,6
072	380-3-50	342	418	10	74	1,4	4,6
090	380-3-50	342	418	17	86	1,4	4,6

⚠ ADVERTENCIA

LOS CABLES FIJOS DEBERAN INCORPORAR UN CONMUTADOR O DISYUNTOR CON CONTACTO DE SEPARACION DE AL MENOS 3 MM Y QUE DESCONECTE TODOS LOS POLOS. DEBERA EMPLEAR UN CONMUTADOR O DISYUNTOR NORMALIZADO

REFERENCIAS

FLA - Carga Total en Amps

IFM - Corriente Motor del Ventilador Interior (Evaporador)

LRA - Corriente a Rotor Bloqueado (Compresor)

OFM - Corriente Motor del Ventilador Exterior (Condensador)

RLA - Corriente Máxima de Operación (Compresor)

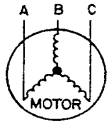
IMPORTANTE: Si el desbalanceo de fases del suministro de tensión es mayor al 2%, contáctese inmediatamente con la compañía electricidad local

NOTAS:

1. Para alimentación de tensión trifásica en caso de estar desbalanceadas, no haga funcionar un motor cuando exista un desbalanceo mayor del 2%. Utilice la siguiente fórmula para calcular el porcentaje de desbalanceo de fase.

% de desbalanceo = 100 x máx. desviación en el promedio de voltaje / promedio de voltaje

Ejemplo: Voltaje provisto es : 380-3-50 Hz..



AB=383V

BC=378V

AC=374V

Promedio del voltaje : 383+378+374 : 378V
3

Determine la máxima desviación del promedio del voltaje

AB=383V-378V=5V

BC=378V-378V=0V

AC=378V-374V=4V

% de desbalance del voltaje : 5 x 100
378
1,32%

Este monto de fase de desbalance es satisfactorio ya que está por debajo del máximo permitido.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

Use un cable de aislación (75°C mín mo). codifica lo por color, de 1mm^2 para realizar las conexiones de control de voltaje entre el termostato y la unidad. Si el termostato está ubicado a más de 30,5mts de la unidad, (medido a lo largo de los cables del control de voltaje), use un cable de como mínimo de 1,5 mm^2.

Conexión Estándar – En el panel lateral del equipo se encuentran dos orificios provistos de comas pasacables correspondientes a la entrada de conductores de fuerza motriz (el de mayor diámetro) y de conductores de bajo voltaje (el menor).

Ejecute un bucle de goteo con los cables antes de pasar a través del panel.

Para conexiones de baja tensión utilice conectores de sección de 1mm^2 como minimo.

Asegurese que los cables tengan la longitud suficiente para llegar a sus respectivas conexiones a través del agujero en la caja de controles sin interferir con el funcionamiento de la unidad.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA

PRE - PUESTA EN MARCHA

⚠ ADVERTENCIA

Fallas que pueden ocasionar daños personales:

1. Siga las prácticas de seguridad reconocidas y use anteojos y guantes protectores cuando esté controlando o haciendo el service del sistema refrigerante.
2. No haga funcionar el compresor ni provea energía eléctrica a la unidad, a menos que la cubierta de terminales del compresor esté asegurada y en su lugar.
3. No retire la cubierta de terminales del compresor hasta que todas las fuentes de electricidad estén desconectadas.
4. Nunca intente reparar una conexión soldada mientras el sistema refrigerante esté bajo presión.
5. No use un soplete para retirar ningún componente. El sistema contiene aceite y refrigerante bajo presión. Para retirar un componente, use anteojos y guantes protectores. Proceda de la siguiente manera:
   a. Corte el suministro de energía eléctrica a la unidad.
   b. Remueva y recupere todo el refrigerante del sistema usando ambos accesos de presión alta y baja.
   c. Corte el tubo conector del componente con una cortadora de tubos y retire el componente de la unidad.
   d. Cuidadosamente proceda a desoldar la tubería sobrante cuando sea necesario el aceite puede encenderse cuando está expuesto a la llama del soplete.

Proceda de la siguiente manera para inspeccionar y preparar la unidad para la puesta en marcha inicial:

1. Retire el panel de acceso.
2. Lea y siga todas las instrucciones de la etiqueta de ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN e INFORMACIÓN que están adjuntadas o enviadas con la unidad.
3. Realice las siguientes inspecciones:
   a. Examine por posibles daños de embalaje y envío: líneas rotas,partes faltantes, cables desconectados, etc.
   b. Inspeccione todas las conexiones de la tubería del refrigerante y la base de la unidad. Si se detecta aceite, esto generalmente significa una fuga de refrigerante.
   c. Controle fugas en todas las conexiones de la tubería del refrigerante usado un detector electrónico de fugas, lámpara halogena, o una solución de jabón líquido. Si se detecta una pérdida del refrigerante, vea la sección Filtraciones del Refrigerante.
   d. Examine todas las conexiones de cableado en fábrica y en campo. Asegúrese de que las conexiones estén completas y ajustadas.
   e. Inspeccione las aletas de la serpentina. Si se hubiesen dañado durante el embalaje o el envío, enderece cuidadosamente las aletas con un peine para aletas.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
MATERIAL DE CONSULTA
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

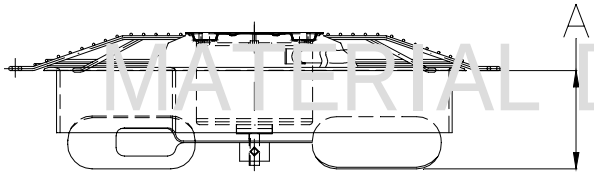
f. Asegúrese que la hoja del ventilador del condensador esté en la posición correcta en el orificio del ventilador. El primer borde de la hoja del ventilador del condensador debería estar a un máximo de ½ in (12.7mm) del orificio del ventilador

g. Asegúrese de que el cubo del ventilador esté a un máximo de 1/8 in.(3.175mm) de la carcaza del motor.

h. Asegúrese que el/los filtro/s de aire esté/n en su lugar.

i. Asegúrese que el sifón del drenaje de condensado esté lleno de agua para asegurar un drenaje apropiado.

j. Asegúrese que hayan sido retiradas todas las herramientas y las partes sobrantes diversas.



	036/057	072 / 090
A	120	160

Fig. 12 - Espacio Libre de las Aletas del Ventilador

PUESTA EN MARCHA

Control para Fugas del Refrigerante - Proceda de la siguiente manera para ubicar y reparar la pérdida del refrigerante y para cargar la unidad:

1. Ubique la fuga y asegúrese que la presión del sistema refrigerante ha sido aligerada y el refrigerante recuperado.
2. Repare la fuga siguiendo el procedimiento estándar del Service Refrigerante.

   NOTA: Instale un filtro secador cada vez que el sistema haya sido abierto para reparación.
3. Agregue una pequeña carga de vapor al sistema y testee las pérdidas de la unidad.
4. Evacúe y recupere el refrigerante del sistema refrigerante, si no se encontraron pérdidas adicionales.
5. Cargue la unidad con refrigerante R-22 usando un cilindro de carga volumétrico o una escala exacta. Refiérase a la placa de datos de la unidad para la carga requerida. Asegúrese de agregar refrigerante extra para compensar por el volúmen interno del filtro seco.

⚠ ADVERTENCIA

Complete los procedimientos requeridos descriptos en la sección de Pre-Puesta en Marcha, en la Pág.17 antes de poner en marcha a la unidad.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

INSPECCIÓN DEL CONTROL DE REFRIGERACIÓN - Encienda y chequee la unidad para una operación de control de refrigeración adecuada, de la siguiente manera:

1. Ubique el switch SISTEMA del termostato ambiente en la posición APAGADO. Observe que los motores del ventilador arranquen cuando el switch VENTILADOR esté ubicado en la posición ENCENDIDO y se apaguen cuando el switch VENTILADOR esté ubicado en la posición AUTO.
2. Ubique el switch SISTEMA en la posición FRÍO y el switch VENTILADOR en la posición AUTO. Ajuste el control de refrigeración por debajo de la temperatura ambiente. Observe que el compresor, el ventilador del condensador y los motores del ventilador del evaporador arranquen. Verifique que el ciclo de refrigeración se detenga cuando el ajuste del termostato esté satisfecho. El ventilador del evaporador continuará funcionando por 60 segundos.
3. Cuando se esté usando un termostato ambiente de cambio-automático, ubique ambos switches SISTEMA y VENTILADOR en las posiciones AUTO.Verifique que la unidad funcione en modo calefacción cuando el control de temperatura es ajustado a "llamada para calefacción"(por encima de la temperatura ambiente) y que en el modo Refrigeración cuando el control de temperatura es ajustado a "llamada para refrigeración" (por debajo de la temperatura ambiente)

IMPORTANTE: Las unidades de tres fases con compresor scroll (50TQB) tienen sentido único de rutación y deben ser controladas para asegurarse que giren en el sentido correcto. Si no se corrige dentro de los 5 minutos, el protector interno apagará al compresor. Deben intercambiarse dos fases cualesquiera en la alimentación para corregir. Cuando se gira hacia atrás, los compresores scroll emiten niveles de ruidos elevados y la diferencia entre la succión del compresor y la presión de descarga puede ser dramáticamente más baja que la normal.

CONTROL Y AJUSTE DE LA CARGA REFRIGERANTE - El sistema refrigerante es cargado en forma completa con refrigerante R-22, testeado y sellado en fábrica.

NOTA: El ajuste de la carga refrigerante no es necesario, a menos que se sospeche que la unidad no tiena la carga R-22 apropiada.

Un método para comprobar si la carga del refrigerante es correcta es medir el sobrecalentamiento del gas refrigerante, el cual deberá mantenerse entre 3 y 6°C. Para ello se necesita un manómetro (previamente testeado) y un termómetro o termistor.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando esté evaluando la carga de refrigerante, el ajuste indicado para la carga de fábrica específica siempre debe ser mínimo. Si se indica un ajuste substancial, es porque existe una condición anormal en algún lugar del sistema de refrigeración tal como: caudal de aire insuficiente a través de una o ambas serpentinas.

Proceda de la siguiente manera:

1. Retire la cubierta de la válvula de acceso rápido de baja presión.
2. Use mangueras, con depresor del núcleo de válvula y conéctela.
3. Ponga en marcha a la unidad en el Modo Refrigeración y permitale funcionar hasta que se estabilice la presión.
4. Mida y registre lo siguiente:

   .

   a. Temperatura de Tubo de succión (°C) en la conexión de baja.

   c. Presión (psig) de succión (lado-bajo).

5. Mediante una tabla de presión saturada de R-22 lea, interpretando si es necesario, la temperatura correspondiente a la presión leída.
6. Si la temperatura leída está a más de 1°C por encima del máximo sobrecalentamiento admitido (o sea, 7°C por encima de la temperatura de la tabla), agregue lentamente carga hasta llegar a valores correctos.

   Si por el contrario, la temperatura leída fuera de más de 1°C por debajo de la de la tabla, quite lentamente refrigerante.

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

NOTA: Si el problema causante de la lectura inadecuada es una fuga del refrigerante, refiérase a la sección: Control para Fugas de Refrigerante.

AJUSTES DE CAUDAL DE AIRE Y CAUDAD DE AIRE EXTERIOR

⚠ ADVERTENCIA

Para la operación de refrigeración, el caudal de aire recomendado es de 350 a 450 cfm por cada 3000 Kcal/h de capacidad de refrigeración estimada.

NOTA: Asegúrese que las rejas de aire de retorno y de suministro estén abiertas, libres de obstrucciones y ajustadas adecuadamente.

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte el suministro de energía eléctrica a la unidad antes de modificar la velocidad del ventilador. Una descarga eléctrica puede causar daños personales o muerte.

El caudal de aire puede ser modificado cambiando las conexiones de carga del motor del ventilador.

Para Motores de 220-v - Las conexionesdel motor son codificadas por color, de la siguiente manera:

2 VELOCIDADES
Máxima Velocidad
Baja Velocidad
Para modificar la velocidad, cambie la conexión correspondiente del motor (negro por rojo o viceversa), colocando el protector plástico existente en el cable que quede sin conexión.

Secuencia de Operación

Ventilación - Con el switch del ventilador del termostato en la posición ON, se suministran 24 v al relee del ventilador interior (IFR) a través del terminal G en el termostato. Este voltaje energiza a la serpentina del relé, cerrando el set de contactos normalmente abierto, el cual provee energía continua al motor del ventilador interior (IFM). Moviendo el switch del ventilador a la posición AUTO, el ventilador didará con el compresor.

Refrigeración - Cuando la energía es suministrada a la unidad, se energiza el transformador (TRAN).

Sobre una llamada para refrigeración y con el ventilador interior ajustado en la posición AUTO el termostato realiza los circuitos R-Y, R-G y R-O. Cuando aumenta la temperatura ambiente, el termostato realiza los circuitos R a Y al contactor (C). Luego de una demora de 5 minutos, el motor del ventilador exterior (OFM) y el compresor se ponen en marcha. El circuito R-O energiza la válvula reversible (RVS). El circuito R-G realiza y energiza al IFR poniendo en marcha al IFM. Cuando el termostato es satisfecho, se abren los contactos, desenergizando al contactor. El compresor y el IFM se detienen. El IFR tiene una demora de 30 segundos antes de desenergizar al motor del ventilador interior.

Calefacción - Sobre una llamada para calefacción, el termostato realiza los circuitos R-Y y R-G. Cuando desciende la temperatura ambiente, el termostato realiza los circuitos R a Y al contactor (C). Luego de una demora de 5 minutos, el motor del ventilador exterior (OFM) y el compresor se ponen en marcha. El circuito R-G realiza y energiza al IFR, poniendo en marcha al IFM. Si la temperatura continua descendiendo, el circuito R-W realiza la segunda etapa de bulbo del termostato. Si un paquete de calefacción eléctrica es utilizado, el relee es energizado brindando calefcción eléctrica.

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCION O MODIFICACION
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

Cuando el termostato es satisfecho, se abren los contactos, desenergizando al contactor y al relee. Los motores y los calefactores se detienen. El IFM puede ser controlado por un relee de tiempo de demora, el cual produce en el ventilador una demora de 30 segundos.

Descongelamiento - La plaqueta de descongelamiento (DB) es un control de Tiempo y temperatura. La DB incluye un período de tiempo seleccionable en campo entre el control para escarcha (30, 50 o 90 minutos). El timer electrónico y el ciclo de descongelamiento se ponen en marcha solamento cuando el contactor sea energizado y el termostato de descongelamiento (DFT) esté cerrado. El modo Descongelamiento es idéntico al modo de Refrigeración, el OFM se detiene y la calefacción eléctrica es energizada para calentar el suministro de aire al espacio acondicionado.

MANTENIMIENTO

Para asegurar una alta performance continua y minimizar la posibilidad de fallas prematuras en el equipo, debe realizarse un mantenimiento periódico. Esta unidad de refrigeración debería ser inspeccionada por personal de service calificado, al menos una vez al año. Para la reparación de desperfectos refrigeración de las unidades.

NOTA AL USUARIO DEL EQUIPO: Consulte a su consecionario local sobre la posibilidad de un contrato de mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA

La capacidad para realizar un mantenimiento adecuado en este equipo requiere experiencia, habilidades mecánicas, herramientas y equipo. Si usted no los tiene, no intente realizar ningún tipo de mantenimiento diferente a los procedimientos recomendados en el Manual del Usuario. DE NO TENER EN CUENTA ESTAS ADVERTENCIAS, PUEDEN PRODUCIRSE SERIOS DAÑOS PERSONALES O AL EQUIPO.

⚠ ADVERTENCIA

De no seguir las siguientes advertencias pueden resultar en serios daños personales

1. Corte el suministro de energía eléctrica a la unidad antes de realizar cualquier mantenimiento o service a la unidad.
2. Sea en extremo precavido cuando retire paneles y partes. Como con cualquier otro equipo mecánico, pueden producirse daños personales por bordes afilados, etc.
3. Nunca coloque ningún tipo de combustible sobre la unidad o en contacto con.ella.

⚠ ADVERTENCIA

Los errores realizados al reconectar los cables pueden causar un funcionamiento impropio y peligroso. Etiquete todos los cables antes de su desconexión para el service.

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar
MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

Los requerimientos mínimos de mantenimiento para este equipo son los siguientes:

1. Inspeccione el/los filtro/s de aire mensualmente. Limpie o reemplece cuando sea necesario. Ciertas ubicaciones geográficas requieren inspecciones mas frecuentes.

2. Inspeccione la serpentina interior, la serpentina exterior,el panel de drenaje y el drenaje de condensado cada temporada de refrigeración para limpieza. Limpie cuando sea necesario.

3. Inspeccione el motor y el ventilador para limpieza, cada temporada de refrigeración y calefacción. Limpie cuando sea necesario.Para la primer temporada de refrigeración y calefacción, controle el ventilador cada bimenstre, para determinar la frecuencia de limpieza adecuada.

4. Controle que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas y para un funcionamiento adecuado cada temporada de refrigeración. Realice un service cada vez que sea necesario.

Filtro de Aire

> **⚠ ADVERTENCIA**
>
> Nunca haga funcionar a la unidad sin un filtro de aire adecuado en el sistema de conducto de aire de retorno. Siempre reemplace el filtro con otro del mismo tipo y tamaño que el instalado originariamente.

Inspeccione el/los filtro/s de aire por lo menos una vez al mes y reemplace (los descartables) o limpie (los lavables)por lo menos dos veces durante cada temporada de refrigeración o cada vez que el/los filtro/s se obstruyan con polvo y pelusa.

Ventilador del Evaporador y Motor

NOTA: Todos los motores están pre-lubricados. No intente lubricar dichos motores. Para prolongar la vida útil, el funcionamiento económico y la eficiencia contínua, limpie anualmente la suciedad y la grasa acumuladas en la rueda del ventilador y el motor.

Para limpiar el motor y la rueda del ventilador:

1. Retire la unidad ventiladora de la siguiente manera:

a. Remueva el panel de acceso.

b. Desconecte las conexiones eléctricas del motor.

c. Remueva los tornillos que aseguran el conjunto y deslícelo fuera de la unidad. Cuide de no cortar ni dañar la aislación térmica.

d. Asegúrese de marcar las posiciones del motor y el rotor, en relación con la cámara para un correcto rearmado posterior..

e. Afloje los prisioneros que aseguran el ventilador al eje del motor, remueva los tornillos que aseguran el soporte del motor a la cámara y deslice el motor y su soporte fuera de la cámara.

2. Remueva y limpie el rotor del ventilador como sigue:

a. Asegure un correcto rearmado marcando la orientación del rotor.

b. Saque el rotor de la cámara. Cuando lo manipule o limpie, asegúrese de no mover los clips de balanceo del rotor ni de golpearlo o deformarlo..

c. Remueva la suciedad de la cámara y del rotor mediante cepillo y aspiradora. Remueva la grasa y el aceite con solvente.

d. Reinstale el rotor en la cámara.

e. Reinstale el conjunto de motor y soporte. Asegúrese de apretar los prisioneros en los rebajes planos del eje del motor y no en la parte cilíndrica.

f. Reinstale el panel de acceso.

Las serpentinas son fáciles de limpiar cuando están secas; por lo tanto, inspeccione y limpie las serpentinas tanto antes como después de cada temporada de refrigeración. Retire todas las obstrucciones, incluidas malezas y arbustos que interfieran con el caudal de aire a través de la serpentina del evaporador.

Enderece la inclinación de las aletas con un peine de aleta. Si están recubiertas con pelusa o suciedad, limpie las serpentinas con una aspiradora, usando un cepillo suave. Sea cuidadoso de no torcer las aletas. Si están recubiertas con aceite o grasa, limpie las

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

serpentinas con una solución de agua y detergente suave. Enjuáguelas con agua limpia, usando una manguera de jardín. Sea cuidadoso de no salpicar agua en los motores, aislación, cableado o filtro/s de aire. Para mejores resultados, rocíe las aletas de las serpentinas del condensador de adentro hacia fuera de la unidad. En unidades con serpentina del condensador interior y exterior, asegúrese de limpiar entre las serpentinas. Asegúrese de limpiar con agua toda la suciedad y escombros de la base de la unidad.

Inspeccione la línea del panel de drenaje y del panel del condensado cuando inspeccione las serpentinas. Limpie el panel de drenaje y el panel de condensado removiendo toda sustancia extraña del panel. Enjuague el panel y el tubo de drenaje con agua limpia. No salpique los motores, aislación, cableado o filtros de aire. Si el tubo de drenaje está restringido, límpielo con un cable de plomero o un mecanismo similar. Asegúrese que el puerto de drenaje auxiliar, que está por encima del tubo de drenaje, está también limpio.

Ventilador del Condensador

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga al ventilador del condensador libre de obstrucciones para asegurar un funcionamiento de refrigeración adecuado. Nunca coloque elementos en la parte superior de la unidad.

1. Retire los 6 tornillos que sostienen la reja protectora del ventilador al gabinete y retírela.
2. Inspeccione las hojas del ventilador por posibles roturas o torceduras.
3. Si el ventilador necesita ser retirado, afloje el prisionero y deslice el ventilador fuera del eje del motor.
4. Cuando reemplace la hoja del ventilador, la posición de la misma es tal que el eje sobresalga aproximadamente 5 mm del cubo del ventilador.
5. Asegúrese que el prisionero apriete en la parte plana del eje del motor cuando se ajuste.

Controles Eléctricos y Cableado

Inspeccione y chequee anualmente los Controles

Eléctricos y el Cableado. Asegúrese de cortar el suministro de energía de la unidad.

Retire el panel de acceso para ubicar todos los controles eléctricos y el cableado. Controle que todas las conexiones eléctricas estén ajustadas.

Ajuste todas las conexiones de tornillos. Si nota que cualquier conexión está quemada o humeante, desmonte la conexión, limpie todas las partes, desmonte el fin del cableado y vuelva a montar la conexión en forma segura y apropiada.

Después de inspeccionar los controles eléctricos y el cableado, coloque el panel de acceso. Ponga en marcha a la unidad, y observe por lo menos un ciclo completo de refrigeración, a fin de asegurar un funcionamiento apropiado. Si observa discrepancias en alguno o en ambos ciclos de funcionamiento, o si ha ocurrido un mal funcionamiento, controle cada componente eléctrico con el instrumental eléctrico apropiado. Refiérase a la etiqueta de cableado de la unidad cuando realice estos chequeos.

NOTA: Refiérase a la secuencia de operación de refrigeración, en esta publicación, como una ayuda en determinar el control de funcionamiento apropiado.

Circuito Refrigerante

Inspeccione anualmente todas las conexiones de la tubería del refrigerante y la base de la unidad por acumulaciones de aceite. La detección de aceite generalmente indica una filtración del refrigerante.

Si se detecta aceite o se sospecha una baja performance de refrigeración, testee por fugas a toda la tubería del refrigerante, usando un detector de filtraciones electrónico, lámpara halógena o una solución de jabón líquido. Si se detecta una fuga de refrigerante, refiérase a la sección de Control de Filtraciones del Refrigerante.

Si no se encuentra ninguna fuga del refrigerante, y se sospecha una baja performance de

refrigeración, refiérasea la sección de Carga Refrigerante, Ajuste y Chequeo.

Caudal de Aire del Evaporador

El caudal de aire de refrigeración no necesita controles, a menos que se sospeche una performance inadecuada. Si existe algún problema, asegúrese que todas las rejas de aire de retorno y suministro estén abiertas y libre de obstrucciones y que el filtro de aire esté limpio. Refiérase a la sección de Ajustes de Flujo de Aire y Flujo de Aire Exterior , para chequear el flujo de aire del sistema

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

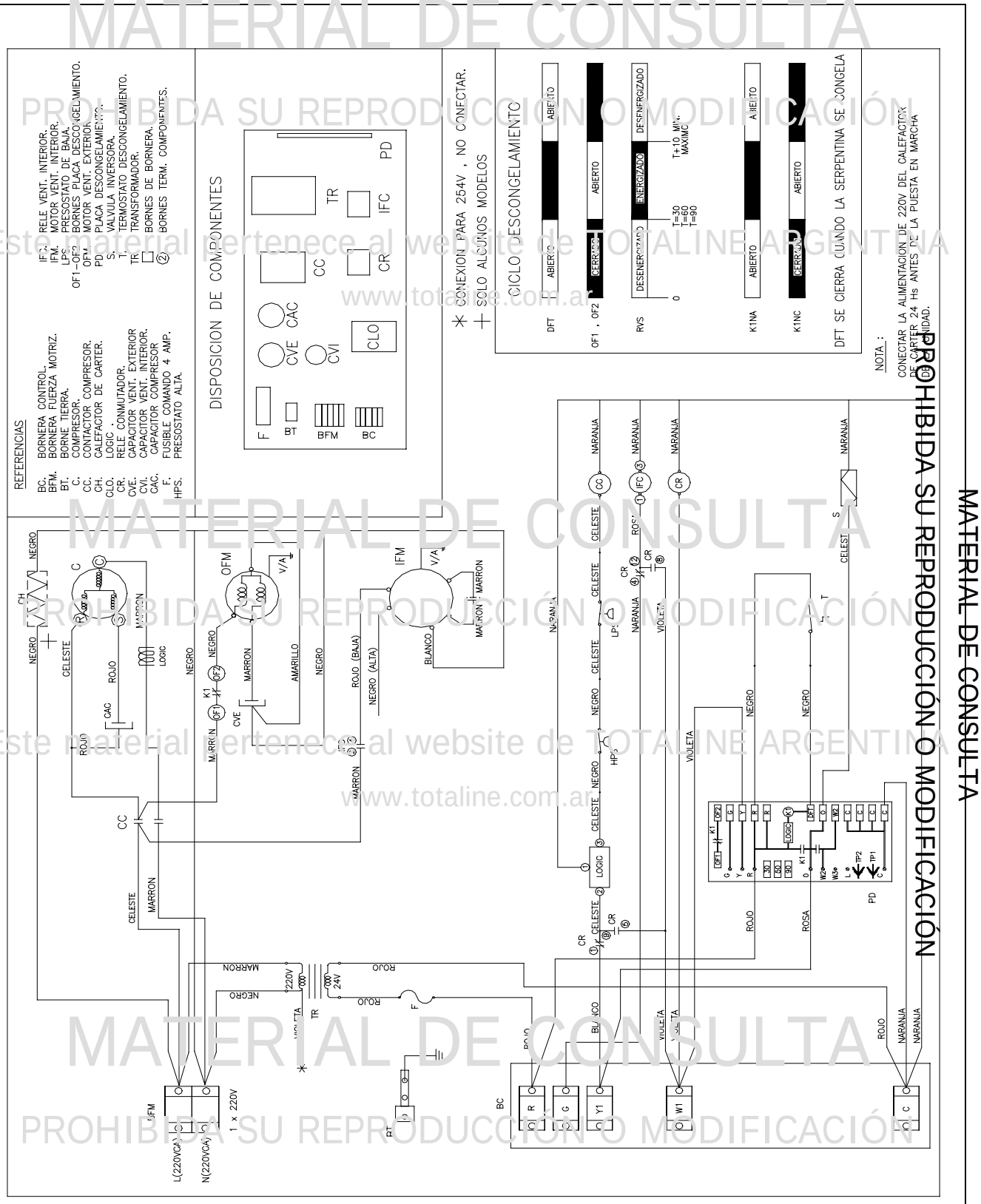


Fig. 15 - Diagrama de Cableado, Unidad 664A 036

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

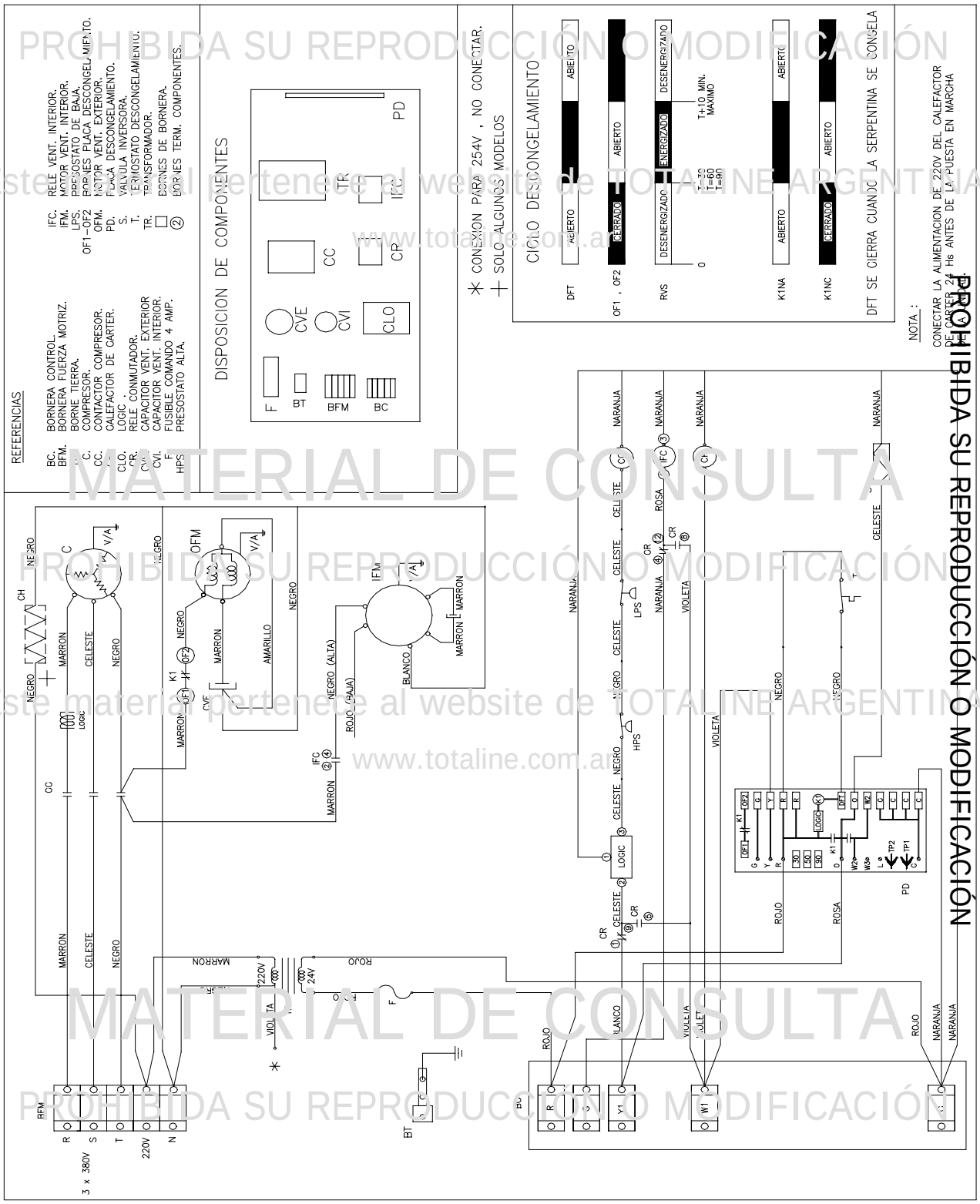


Fig. 15 - Diagrama de Cableado, Unidad 664A 036/057/072/090

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA

Resolución de Problemas
Refrigeración

Problema	Causa	Solución
El/los Compresor/es y el Ventilador del Evaporador no arrancan.	Falla en la energía.	Llame a la compañía de energía.
	Fusible fundido o circuito de corte tripped.	Reemplace el fusible o reajuste el circuito de corte.
	Termostato, contactor, transformador o relee de control defectuoso.	Reemplace el componente.
	Voltaje de línea insuficiente.	Determine la causa y corrija.
	Cableado defectuoso o incorrecto.	Verifique el diagrama de cableado y recablee correctamente.
	Ajuste muy alto del termostato.	Baje el ajuste del termostato por debajo de la temperatura ambiente.
El Compresor no arranca pero el Ventilador del Condensador funciona.	Cableado defectuoso o conexiones sueltas en el circuito del compresor.	Verifique el cableado y repare o reemplace.
	Motor del compresor quemado, seized o sobrecarga interna.	Determine la causa. Reemplace el compresor.
	Capacitor funcionamiento/arranque defectuoso, sobrecargado, relee de arranque.	Determine la causa y reemplace.
	Una pata de energía de tres fases muerta.	Reemplace el fusible o reajuste el circuito de corte.Determine la causa.
El compresor de 3 fases scroll (48TJB070 y 48TJB090) hacen un ruido excesivo y puede	El compresor scroll está rotando en la dirección equivocada.	Corrija la dirección de la rotación revirtiendo las cargas de potencia de 3 fases a la unidad. Apague la unidad para permitir que se iguale la presión.
Ciclos del Compresor (Otro más que los que normalmente satisfacen al termostato).	Sobrecarga o baja carga del refrigerante.	Recupere el refrigerante, evacúe el sistema y recargue a la bandeja descriptiva.
	Compresor defectuoso.	Reemplace y determine la causa.
	Voltaje de línea insuficiente.	Determine la causa y corrija.
	Condensador bloqueado	Determine la causa y corrija.
	Capacitor funcionamiento/arranque defectuoso, sobrecargado, relee de arranque.	Determine la causa y reemplace.
	Termostato defectuoso.	Reemplace el termostato.
	Motor del Ventilador del Condensador o Capacitor defectuoso.	Reemplace.
	Restricción en el Sistema Refrigerante.	Localice la restriccipon y retire.
El Compresor funciona continuamente.	Filtro de aire sucio.	Reemplace el filtro.
	Unidad undersized para carga.	Disminuya la carga o aumente el tamaño de la unidad.
	Termostato ajustado muy bajo.	Reajuste el termostato.
	Carga de refrigerante baja.	Localice la fuga, repare y recargue.
	Válvulas con fugas en el compresor.	Reemplace el/los compresor/es.
	Aire en el sistema.	Recupere el refrigerante, evacúe el sistema y recargue.
	Serpentina del Condensador sucia o restringida.	Limpie la serpentina y remueva la restricción.
Presión de cabeza excesiva	Filtro de aire sucio.	Reemplace el filtro.
	Serpentina del Condensador sucia.	Limpie la serpentina.
	Sobrecarga del refrigerante.	Recupere el exceso de refrigerante.
	Aire en el sistema.	Recupere el refrigerante, evacúe el sistema y recargue.
	Aire del Condensador restringido o aire de ciclo-corto	Determine la causa y corrija.
Presión de cabeza muy baja.	Baja carga del refrigerante.	Verifique las fugas; repare y recargue.
	Válvulas con fugas en el compresor.	Reemplace el/los compresor/es.
	Restricción en el tubo de líquido.	Remueva la restricción.
Succión de Presión excesiva.	Carga de cabeza alta.	Verifique la fuente y elimine.
	Válvulas con fugas en el compresor.	Reemplace el/los compresor/es.
	Sobrecarga del refrigerante.	Recupere el exceso de refrigerante.
Succión de Presión muy baja.	Filtro de aire sucio.	Reemplace el filtro.
	Baja carga del refrigerante.	Verifique las fugas; repare y recargue.
	Metering device o lado- bajo restringido.	Retire la fuente de la restricción.
	Caudal de aire del evaporador insuficiente.	Aumente la cantidad de aire. Verifique el filtro y reemplace si es necesario.
	Temperatura muy baja en el área acondicionada.	Reajuste el termostato.
	Ambiente exterior por debajo de 25 F.	Instale un kit de bajo-ambiente.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
MATERIAL DE CONSULTA
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

comfort confiable siempre

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
www.totaline.com.ar

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN

MATERIAL DE CONSULTA
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN
Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA

Este material pertenece al website de TOTALINE ARGENTINA
El fabricante se reserva el derecho a discontinuar o modificar las especificaciones o diseños sin previo aviso.
www.totaline.com.ar